

*mengenai*

Seberapa besar peluang terjadinya infertilitas?



Apa saja penyebab infertilitas?



Apa yang dimaksud dengan Sindrom Ovarium Polikistik?



Bagaimana cara menentukan banyaknya embrio yang ditransfer?



Apa yang dimaksud dengan IVF Siklus Alami?

# Infertilitas

*Edisi Kedua*



*oleh*

John David Gordon, MD

Michael DiMattina, MD

# **100 Tanya Jawab mengenai Infertilitas**



# **100 Tanya Jawab mengenai Infertilitas**

Edisi Kedua

**John David Gordon, MD**

Clinical Professor The George Washington University  
Departement of Obstetrics and Gynecology  
Co-Director  
Dominion Fertility  
Arlington, VA

**Michael DiMattina, MD**

Clinical Associate Professor  
Georgetown University School of Medicine  
Departement of Obstetrics and Gynecology



PT INDEKS, Jakarta  
2018

100 TANYA-JAWAB MENGENAI INFERTILITAS, *Edisi Kedua*

Original title: *100 Questions & Answers about Infertility, Second Edition*

Author: *John David Gordon, MD; Michael DiMattina, MD*

U.S. ISBN: 978-0-7637-9108-7

Penerjemah: *dr. Melfiawati S.*

Penyunting: *Tim Indeks*

Penata letak: *Yuli Budiyan*

Pemodifikasi desain sampul: *Ria Dwi K.*



Hak Cipta Bahasa Inggris

© 2011 Jones and Bartlett Learning, LLC.

40 Tall Pine Drive

Sudbury, MA 01776

Hak Cipta Bahasa Indonesia

© 2018 PT Indeks

Permata Puri Media Jl. Topaz Raya C2 No. 16

Kembangan Utara-Jakarta Barat 11610

E-mail: [indeks@indeks-penerbit.com](mailto:indeks@indeks-penerbit.com)



**All right reserved.** *No part of this book may be reproduced or transmitted, in any form or by any means, electronic or mechanical including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission in writing from the publisher or copyrights holder.*

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, secara elektronis maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa seizin tertulis dari penerbit atau pemegang hak cipta.

e-ISBN: 978-979-062-573-0

Cetakan digital, 2018

Prakata oleh Alice D. Domar, PhD	ix
Kata Pengantar	xi
Ucapan Terima Kasih	xiii
Pendahuluan oleh David Adamson, MD, FRCSC, FACOG, FACS	xv

---

<b><i>Bagian 1: Dasar-dasar</i></b>	<b><i>1</i></b>
-------------------------------------	-----------------

---

Pertanyaan 1–4 memperkenalkan dasar-dasar reproduksi manusia dan infertilitas (ketidaksuburan):

- Bagaimanakah cara kerja reproduksi normal manusia?
- Apakah infertilitas itu?
- Seberapa banyak infertilitas itu?

---

<b><i>Bab 2: Pemeriksaan Kesuburan dan Dasar-Dasar Pengobatan</i></b>	<b><i>9</i></b>
---	-----------------

---

Pertanyaan 5–21 mengulas proses diagnosis awal dan bagaimana memulai menentukan rencana pengobatan terbaik yang tepat untuk Anda:

- Apakah penyebab utama infertilitas?
- Pemeriksaan apakah yang akan dijalani sebagai bagian dari pemeriksaan kesuburan?
- Seberapa besar biaya pengobatan infertilitas?

---

<b><i>Bab 3: Masalah Khusus: Sindrom Ovarium Polikistik (SOPK)</i></b>	<b><i>51</i></b>
--	------------------

---

Pertanyaan 22–26 menjelaskan secara rinci SOPK, penyebab tersering infertilitas:

- Mengapa siklus menstruasi tidak teratur?
- Apakah yang dimaksud dengan sindrom ovarium polikistik itu? Dari mana penyakit ini berasal dan bagaimana cara mengobatinya?
- Saya mengalami SOPK dan tetap tidak mendapat siklus yang normal dengan metformin. Apakah yang akan terjadi selanjutnya?

---

<b><i>Bab 4: Masalah Khusus: Penyakit Tuba</i></b>	<b><i>63</i></b>
--	------------------

---

Pertanyaan 27–29 mengulas bagaimana penyakit tuba memperburuk infertilitas Anda:

- Dapatkah tuba fallopi diperbaiki dan mengapa saluran/tuba yang tersumbat menjadi suatu masalah bila saya melakukan IVF?
- Apabila tuba saya diikat, dapatkah ikatannya dilepaskan?
- Apabila saya pernah mengalami kehamilan di luar kandungan sebelumnya, apakah yang harus saya hindari agar tidak terjadi lagi?

**Bab 5: Masalah Khusus: Faktor-faktor Pria****69**

Pertanyaan 30–32 mengulas cara memeriksa dan mengobati faktor-faktor infertilitas pria:

- Adalah sesuatu yang dapat dilakukan suami saya untuk memperbaiki jumlah spermanya, seperti memakai celana dalam yang longgar dan bukan celana ketat, minum vitamin atau menjalani operasi?
- Haruskah saya mempertimbangkan menggunakan donor sperma untuk menjadi hamil?

**Bab 6: Masalah Khusus: Endometriosis****77**

Pertanyaan 33–36 mengulas cara mendiagnosis dan mengobati endometriosis dan bagaimana penyakit ini mempengaruhi kesuburan:

- Apakah endometriosis itu dan bagaimana cara mendiagnosisnya?
- Apakah operasi untuk endometriosis meningkatkan kemungkinan untuk hamil?
- Apakah telah tersedia pengobatan medis untuk endometriosis?

**Bab 7: Pilihan Pengobatan: Inseminasi Intrauterin (IIU/IUI)****85**

Pertanyaan 37–45 memperkenalkan inseminasi intrauterin sebagai pilihan pengobatan untuk infertilitas:

- Bagaimana saya mengetahui IIU merupakan suatu pilihan bagiku dan haruskah saya menggunakan obat-obatan kesuburan bersamaan dengan IIU?
- Berapakah tingkat kehamilan untuk IIU?
- Komplikasi apakah yang dapat terjadi setelah IIU?

**Bab 8: Pilihan Pengobatan: Pembuahan In Vitro (PIV)****97**

Pertanyaan 46–79 menjelaskan Pembuahan In Vitro (IVF), termasuk persyaratan, proses, dan tingkat keberhasilannya:

- Apa yang dimaksud dengan IVF dan bagaimana cara melakukannya?
- Seberapa berhasilnya IVF?
- Apakah ada keterbatasan usia atau keterbatasan lainnya pada mereka yang akan melakukan IVF?

**Bab 9: Pilihan Pengobatan: Reproduksi Pihak Ketiga****165**

Pertanyaan 80–85 membahas pilihan reproduksi pihak ketiga dan bagaimana menjajaki penyelesaian infertilitas ini:

- Bagaimana IVF donor-telur dilakukan?
- Darimana donor telur berasal dan mengapa seorang wanita mau menjadi seorang donor?
- Pemeriksaan penyaring apa yang dilakukan pada seorang donor telur?

***Bab 10: Stres, Gerak Badan, dan Obat-obatan Alternatif*** **175**

Pertanyaan 86-91 membahas pengaruh faktor-faktor seperti stres, gerak badan dan obat-obatan alternatif terhadap kemampuan Anda untuk hamil:

- Apakah peran stres dalam menyebabkan infertilitas?
- Apakah kegemukan berpengaruh pada infertilitas atau pada tingkat keberhasilan IVF?
- Apakah merokok menyebabkan infertilitas?

***Bab 11: Hilangnya Kehamilan*** **183**

Pertanyaan 92-100 memberikan informasi yang penting mengenai keguguran dan hilangnya kehamilan:

- Seberapa banyak keguguran?
- Apakah penyebab genetik dari hilangnya kehamilan dan dapatkah diobati?
- Dapatkah infeksi menyebabkan keguguran?

**Apendiks A: Pusat Pelayanan Pasien** **195**

**Apendiks B: Laporan Tahunan SART/CDC** **201**

**Glosarium** **275**





Pasien seringkali menanyakan buku apa yang dapat dijadikan pegangan. Mereka menginginkan sebuah buku yang dapat menjawab semua pertanyaan dasar mengenai infertilitas. Saya hanya menganjurkan satu buku yang terbaru, komprehensif dan benar-benar memberikan tingkat keberhasilan berbagai pengobatan yang sesungguhnya. Yang terpenting saya perlu pasien saya memiliki sebuah buku sebagai sumber untuk menuntun mereka melalui perjalanan ini, dan membantu mereka untuk membuat keputusan yang mereka butuhkan. Mereka menginginkan dan memerlukan kebenaran yang disajikan dengan cara yang masuk akal dan mudah dimengerti.

Saya membaca buku ini bab per bab untuk mencakup (dan seluk beluk yang harus saya terima. Saya benar-benar meminta pengarang untuk menjepitnya di sana sini untuk menutupi hal-hal seperti pikiran/tubuh dan stres terhadap kepuasan saya!) karena saya merasa sangat luar biasa mengetahui mereka yang mengalami infertilitas layak dididik dengan baik. Sistem reproduksi begitu rumit sehingga seorang dokter ahli infertilitas dengan saya bekerja sama sering berkata, itu adalah suatu keajaiban bila salah satu dari kita benar-benar hamil! Anda tidak perlu memiliki pendidikan tinggi dan tidak perlu mengerti setiap hormon dan kelenjar, tetapi bila Anda menjalani kegiatan atau pengobatan untuk infertilitas Anda harus cukup mengetahui hal itu, untuk merasakan sesuai dengan rencana yang dianjurkan dokter untuk Anda.

Kebanyakan, tetapi tidak semua pasien saya mendapatkan sebagian besar informasi dari Internet, yang dikatakan baik bila informasi itu akurat. Sayangnya seringkali informasi yang didapat tidaklah demikian. Penelitian memperlihatkan bahwa lebih dari 50 persen informasi yang ditemukan secara online tidak benar. Terkadang saya bergabung pada beberapa ruang obrolan (chatting) yang lebih terkenal dan saya merasa terganggu bila menemukan cerita yang tidak benar dan pernyataan yang berlebihan secara berulang-ulang. Akan sangat menyenangkan bila cukup dengan tanaman (herbal) tertentu dapat mengobati kadar FSH (*follicle stimulating*

*hormone*) yang tinggi dan mempertahankan adanya kehamilan. Mengirikan bila klomifen akan selalu bekerja bila Anda memberikannya cukup sering atau cukup meningkatkan dosisnya, tetapi kenyataannya adalah apa yang banyak kita temukan di Internet adalah apa yang orang ingin percaya, atau seseorang yang hanya mencoba mencari keuntungan dari kesusahan Anda.

Untungnya apabila Anda mendapatkan pengobatan dari dokter yang terlatih baik dalam pengobatan infertilitas, Anda mungkin mendapatkan kesempatan baik untuk menjadi orangtua. Sayangnya, dokter seringkali tidak mempunyai waktu untuk menjawab setiap pertanyaan Anda.

Tujuan dari tulisan ini adalah memberikan Anda latar belakang informasi yang Anda perlukan. Apabila Anda mengetahui dasar-dasar mengenai infertilitas, Anda dapat mengatur waktu yang bersama dokter untuk merajut pertanyaan Anda terhadap diri Anda. Apakah diagnosis Anda? Apakah rencana pengobatan Anda? Bagaimana rencana dokter untuk memperbesar kesempatan Anda untuk menjadi hamil?

Pergunakanlah buku ini sebagai senjata untuk menghadapi infertilitas Anda. Saya berharap Anda berhasil.

**Alice D. Domar, PhD**

Executive Director

Domar Center for Mind/Body Health

Boston IVF

Assistan Professor of Obstetrics, Gynecology, and

Reproductive Biology, Harvard Medical School

Boston MA

Author, *Conquering Infertility*

Sebagai dokter ahli endokrin reproduksi dan infertilitas, merupakan suatu kehormatan bagi kami untuk merawat ribuan pasien selama lebih dari 35 tahun bergabung dalam praktik klinik. Pada tahun 1978 kelahiran bayi tabung pertama dunia, Louise Brown, mengantarkan era baru pada kedokteran reproduksi. Beberapa hal yang pasien dan dokter ingat adalah bahwa Dr. Steptoe dan Dr. Edwards mencapai kesuksesan yang menakjubkan dengan melakukan IVF (pembuahan in vitro atau PIV) pada siklus reproduksi tanpa rangsangan. Beberapa tahun terakhir terjadi perubahan-perubahan yang menakjubkan pada praktik penanganan infertilitas. Khususnya IVF telah mulai berjalan sepenuhnya karena kami telah mengembangkan penggabungan IVF tanpa rangsangan atau IVF Siklus Alami ke dalam praktik kami dengan hasil memuaskan. Walaupun sebagian besar praktek kesuburan AS tidak menawarkan pilihan ini, IVF Siklus Alami telah dilaksanakan oleh dokter-dokter kesuburan di luar Amerika Serikat selama bertahun-tahun. Jelasnya IVF tanpa rangsangan tidak akan menggantikan IVF siklus dengan rangsangan, kecuali 30 tahun setelah kelahiran Louise Brown, terlihat penghargaan yang sesuai dengan kesuksesan yang menakjubkan.

Kemandulan/infertilitas merupakan kejadian hidup yang traumatik secara emosional. Walaupun kemajuan medis pada pengobatan infertilitas kurang berarti dibandingkan dengan kejutan bahwa infertilitas sangat menguras emosi, semangat, kejiwaan dan kesehatan fisik wanita atau pasangan. Pasien-pasien kami selalu menjadi guru kami yang terbaik. Kami berharap dengan berbagi beberapa pertanyaan yang sering ditanyakan pada kami beserta jawabannya dengan Anda, pembaca buku ini, kami dapat membantu Anda menunjukkan jalan ke depan ketika Anda mengikuti pemeriksaan dan pengobatan infertilitas.

**John David Gordon, MD**  
**Michael DiMattina, MD**



Pertama-tama kami atas nama pasien ingin menyampaikan penghargaan pada staf Bagian Kesuburan (Dominion Fertility) dan terima kasih atas semua kerja mereka yang sangat baik. Mudah untuk terlihat baik bila Anda didukung oleh orang-orang yang begitu peduli. Kedua kami ingin menyampaikan terima kasih yang setulusnya kepada Dr. David Adamson dan Dr. Alice Domar atas pendapat mereka yang penuh pengertian terhadap tulisan ini dan beberapa kata pada pendahuluan dan kata pengantar. Selain itu kami ingin berterima kasih pada Kristin, Rebecca, dan Carol atas peran serta mereka pada proyek ini dan karena memberikan pengharapan pasien akan pengobatan kesuburan. Akhirnya kami ingin menyampaikan terima kasih kepada staf Jones & Bartlett Learning (khususnya Sara Cameron, Kathy Richardson, dan Chris Davis) untuk dukungan dan bantuan editorial mereka pada proyek ini.

**John David Gordon, MD**  
**Michael DiMattina, MD**



Adalah suatu kehormatan untuk menulis pendahuluan untuk buku 100 Tanya & Jawab Mengenai Infertilitas, Edisi Kedua dari Dr. John David Gordon dan Dr. Michael DiMattina. Sudah lama saya mengenal baik mereka dan mengetahui komitmennya terhadap pendidikan pasien-pasien yang mengalami infertilitas.

Penghalang yang nyata dari sebagian besar pasien yang mengalami infertilitas adalah masalah fisik kandung telur (ovarium), rahim/uterus, dan tuba fallopi; masalah-masalah hormonal lain; masalah sperma dan/atau banyak faktor-faktor lain yang lebih rumit. Seorang dokter perlu mengenali masalah-masalah yang menyebabkan infertilitas, sehingga dapat menganjurkan pengobatan yang efektif untuk masing-masing pasien. Bagaimanapun seorang pasien tidak dapat memberikan dirinya sendiri kesempatan terbaik untuk mengandung seorang bayi, kecuali kalau mereka mengerti tujuan pengobatan dan dapat berkomunikasi dengan jelas dengan dokter mereka.

Setiap pengobatan menghabiskan biaya, waktu pengobatan, risiko medis, dan stres emosional yang berbeda-beda. Faktor-faktor ini dapat diterima secara berbeda oleh pasien tergantung pada umur, lamanya infertilitas, pengobatan sebelumnya, cakupan asuransi, penyebab infertilitas, nilai-nilai agama atau moral, dan komitmen/ketegasan emosional terhadap pengobatan kesuburan. Pasien tidak mungkin membuat pilihan yang tepat kecuali mereka mengerti baik pilihan mereka. Pengetahuan adalah kekuatan. terutama bagi pasien yang mengalami infertilitas.

Saat ini sangat sukar untuk mendapatkan informasi yang baik. Tentu saja ketika banyak manfaat yang baik diciptakan oleh Internet dan sumber-sumber lainnya, kita dibanjiri oleh informasi yang tidak akurat, tidak benar, dan bahkan dengan sengaja menyesatkan, seringkali ditulis oleh mereka yang menggambarkan dirinya “ahli medis” atau mereka yang mempunyai pengalaman pribadi menangani infertilitas yang terbatas. Informasi yang diperoleh dari sumber-sumber demikian seringkali memberikan bacaan yang menarik, tetapi biasanya kurang berarti kemungkinan besar berbaha-



ya untuk pasien yang mencoba membuat keputusan mengenai pengobatan infertilitas mereka. Bahaya datang dari waktu yang terbuang, biaya, atau sumber emosional pada pengobatan yang bukan merupakan pilihan yang terbaik, bahkan tidak efektif dan berisiko.

Karenanya sebuah buku seperti buku ini menjadi begitu berharga. Dr. Gordon dan Dr. DiMattina telah menulis sebuah buku yang menjawab 100 pertanyaan yang sering dipertanyakan dalam pola langsung dan mudah dimengerti. Mereka mengenali pertanyaan-pertanyaan ini berdasarkan pengalaman menangani pasien. Mereka membangun jawaban berdasarkan pengalaman dan kesuksesan mereka dan memahami penelitian ilmiah pada literatur berdasarkan bukti-bukti medis dan pedoman praktis nasional yang diterbitkan oleh Persatuan Kedokteran Reproduksi Amerika (American Society for Reproductive Medicine). Lebih jauh, mereka dengan hati-hati memberikan pandangan kebaikan dan keburukan dari pengobatan yang berbeda. Pandangan ini membantu pasien memahami, bahwa ada lebih dari satu pendekatan yang tersedia dan dalam memutuskan pengobatan mereka yang terbaik perlu untuk mempertimbangkan situasi keuangan mereka sendiri.

Saya yakin bahwa semua pasien dengan infertilitas akan merasakan manfaat membaca buku yang tertulis dengan baik ini. Buku ini menjawab pertanyaan-pertanyaan yang perlu diketahui pasien-pasien dengan infertilitas, dan pengetahuan ini akan membantu mereka memperbesar kesempatan mereka untuk memiliki seorang bayi. Selamat membaca dan semoga berhasil!

**David Adamson, MD, FRCSC, FACOG, FACS**  
Director, Fertility Physicians of Northern California  
Adjunct Clinical Professor, Stanford University  
Associate Clinical Professor, University of California  
at San Francisco

# *Dasar-dasar*

Bagaimanakah cara kerja reproduksi normal manusia?

Apakah yang dimaksud dengan infertilitas?

Seberapa banyak infertilitas itu?

Lebih Lanjut...

### Indung telur (Ovarium)

Organ reproduksi wanita yang mengandung telur dan menghasilkan hormon-hormon reproduksi.

### Saluran telur (Tuba fallopi)

Saluran yang bertugas sebagai suatu inkubator setelah pelepasan dan pembuahan telur.

### Rahim (uterus)

Organ berbentuk buah pir yang terdiri dari kehamilan yang sedang bertumbuh.

### Folikel

Struktur yang berisi cairan di dalam indung telur yang mengandung sebuah telur.

### Kelenjar hipofisis

Organ yang berada di dasar otak yang mengontrol beberapa kelenjar penghasil hormon lainnya.

### Hormon pemacu folikel/FSH (follicle stimulating hormone)

Hormon protein yang merangsang pertumbuhan dan perkembangan folikel, dan akhirnya menyebabkan ovulasi.

### Estrogen

Hormon steroid yang dihasilkan di dalam folikel yang bertumbuh yang menginduksi pertumbuhan endometrium.

## 1. *Bagaimanakah cara kerja reproduksi normal manusia?*

Reproduksi normal wanita tergantung pada fungsi sesungguhnya keempat komponen tubuh wanita: otak, indung telur (**ovarium**), saluran telur (**tuba fallopi**), dan rahim (**uterus**). Pada saat kelahirannya, indung telur seorang wanita mengandung semua telur yang akan dia miliki selamanya. Telur-telur ini terdiri dari kantong yang berisi cairan yang disebut **folikel**.

Setiap bulan, otak mengirimkan sinyal dari **kelenjar hipofisis** (suatu kelenjar yang terletak di dasar otak) merangsang pertumbuhan folikel. Tidaklah melanjutkan, hormon ini disebut **hormon pemacu folikel/FSH** (*follicle stimulating hormone*). Di bawah pengaruh FSH, sekelompok folikel mulai berkembang, tetapi pada hari kelima siklus reproduksi satu folikel dominan telah dipilih. Folikel dominan ini dapat berasal dari indung telur kanan atau indung telur kiri.

Ketika berkembang, folikel menghasilkan hormon steroid yang penting yang disebut **estrogen**. Estrogen menyebabkan dinding uterus (**endometrium**) menebal siap untuk **nidasi (implantasi)** akhir embrio.

Pada pertengahan siklus folikel ini berkembang sampai berdiameter 20 sampai 22 mm. Pada saat ini, otak melepaskan hormon kedua yang disebut **hormon lutein (LH)**, dari hipofisis. LH adalah pemicu yang menginduksi **ovulasi**.

Tepat 36 jam setelah lonjakan LH, folikel melepaskan telur. Tuba fallopi bertugas menangkap telur. Jika tuba fallopi tidak berhasil menangkap telur, maka kehamilan tidak terjadi.

Selama hubungan intim, sepuluh juta sperma dideposit ke dalam vagina wanita ketika pasangannya mencapai orgasme dan ejakulasi. Pada saat telur berada di dalam tuba fallopi, sperma berenang dari vagina, ke dalam serviks, melalui rahim, dan masuk ke dalam saluran telur (tuba fallopi), di mana **pembuahan (fertilisasi)** terjadi. (lihat Gambar 1) Normalnya janin yang bertumbuh berjalan melalui tuba fallopi selama 5 hari setelah pembuahan, sampai di tempat di mana dia mencapai rahim. (Janin yang tetap berada di dalam tuba fallopi disebut kehamilan tuba atau **kehamilan ektopik**, dan merupakan keadaan yang membahayakan jiwa). Selama perjalanan janin membelah beberapa kali dan pada saat mencapai rahim, janin telah bertumbuh menjadi ribuan sel dan disebut sebagai **blastokist**.

Ketika telur dilepaskan dari indung telur, folikel (sekarang disebut **korpus luteum**) terus memproduksi/menghasilkan estrogen dan mulai memproduksi suatu hormon baru **progesteron**. Progesteron merangsang perubahan pada endometrium utama estrogen, memungkinkan implantasi janin dan selanjutnya memungkinkan terjadinya kehamilan. Pada keadaan tidak hamil, 2 minggu sesudah ovulasi baik kadar estrogen maupun progesteron menurun dan terjadi periode menstruasi, pelepasan dinding uterus. Menstruasi pada sebagian besar wanita berlangsung selama 3 sampai 5 hari.

Secara keseluruhan, manusia tidak terlalu subur, dengan rata-rata kehamilan hanya 20% sampai 25% tiap siklus selama masa-masa puncak kesuburan (dekade kedua dan ketiga kehidupan).

#### Endometrium

Jaringan yang membatasi kavum uteri dan dilepaskan setiap bulannya bersama dengan periode wanita.

#### Nidasi (Implantasi)

Perlekatan janin muda ke dinding endometrium dari rahim.

#### LH (luteinizing hormone)

Hormon hipofisis yang menyebabkan terjadinya ovulasi pada folikel yang matang.

#### Ovulasi

Pelepasan sebuah telur dari folikel ovarium.

#### Pembuahan (fertilisasi)

Proses di mana sebuah telur dan sebuah sperma bersatu dan membentuk janin.

#### Kehamilan ektopik (kehamilan di luar kandungan)

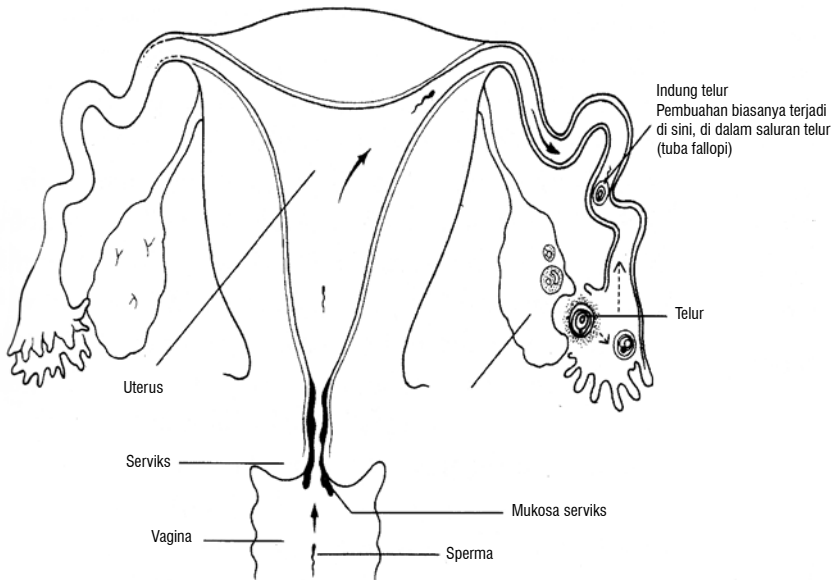
Kehamilan yang terjadi di luar kavum uteri, biasanya di dalam tuba fallopi.

#### Blastokist

Stadium pada perkembangan janin, 5 hari setelah pembuahan.

#### Korpus luteum

Kista ovarium penghasil hormon yang dibentuk dari folikel setelah melepaskan telur.



**Gambar 1 Organ reproduksi wanita. Anak panah tebal menunjukkan jalur yang harus dilalui sperma untuk mencapai telur. Anak panah terputus-putus menunjukkan jalur telur. Telur yang telah dibuahi melanjutkan perjalanannya melalui tuba fallopi menuju uterus.**

Sumber: © Persatuan Kedokteran Reproduksi Amerika, 2006

## 2. Apakah infertilitas itu?

### Progesteron

Suatu hormon steroid yang dihasilkan oleh indung telur yang diperlukan implantasi janin sempurna.

### Infertilitas

Ketidakmampuan pasangan suami istri untuk mengandung setelah 12 bulan berhubungan intim tanpa alat pelindung.

### Endometriosis

Ditemukannya jaringan endometrium di luar kavum uteri.

Hampir 80% sampai 85% pasangan suami istri yang mencoba untuk hamil akan berhasil mengandung dalam waktu satu tahun. Jadi, **infertilitas** biasanya didefinisikan sebagai ketidakmampuan mencapai suatu kehamilan dalam waktu 12 bulan berhubungan intim, tanpa alat pelindung kehamilan. Bagaimanapun, pasien tertentu mungkin mengenali faktor-faktor yang menghalangi kehamilan normal. Bagi mereka, waktu penungguan 12 bulan bukanlah masalah. Contoh umum wanita dengan masalah demikian adalah para wanita yang mempunyai periode yang sangat tidak teratur, riwayat **endometriosis** berat, riwayat kehamilan tuba sebelumnya, atau faktor-faktor anatomi lainnya yang jelas mengurangi kesuburan. Karena ke-

munduran kesuburan secara signifikan dipengaruhi usia wanita, pasangan suami istri dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan kesuburan setelah 6 bulan tanpa kontrasepsi, bila wanitanya berusia lebih dari 35 tahun.

Masalah lainnya yang berhubungan dengan reproduksi adalah keguguran berulang. Banyak wanita siap mengandung hanya untuk mengalami keguguran berulang (lihat Pertanyaan 92–99). Para wanita ini mewakili kelompok khusus yang tidak berhasil reproduksi dan harus diperiksa oleh profesi medis.

### 3. *Seberapa banyak infertilitas itu?*

Infertilitas merupakan gangguan umum yang jarang terjadi. Diperkirakan 25% wanita mengalami suatu episode infertilitas sepanjang hidup mereka. Di Amerika Serikat, sekarang ini infertilitas mengenai 6,1 juta wanita dan pasangan mereka. Persentase wanita usia reproduksi yang melaporkan masalah untuk mendapatkan dan mempertahankan kehamilan, bervariasi menurut umur. Pada kelompok penduduk yang lebih muda, hampir 10% sampai 15% mengalami masalah ini. Di antara wanita berusia lebih dari 35 tahun dilaporkan lebih dari sepertiga berkurang kesuburannya. Tingkat kehilangan kehamilan juga berkaitan dengan usia wanita, dengan rata-rata keguguran melebihi 50% pada wanita yang berusia lebih dari 40 tahun.

Komentar Kristin:

*Ketika Anda berada dalam kepedihan infertilitas, sangat merindukan seorang anak sementara terlihat orang-orang di sekitar anda hamil pada*

*“kesempatan pertama” mereka, Anda akan berpikir Andalah satu-satunya orang yang tidak dapat hamil. Suami saya dan Saya sanga terbuka dengan masalah kesuburan kami, dan ketika saya benar-benar mulai membagi cerita kami dengan teman-teman dan kenalan, saya menemukan bahwa saya tidak sendirian. . . . jauh dari hal itu. Saya menciptakan persahabatan yang menakjubkan dengan “infertil” lainnya yang saya temui dalam komunitas Internet, blog pembaca, dan bahkan kelompok pendukung di daerah saya.*

#### 4. *Apakah infertilitas menjadi lebih sering?*

Satu salah persepsi yang umum adalah bahwa infertilitas menjadi lebih sering terjadi. Kenyataannya, tingkat infertilitas relatif stabil selama bertahun-tahun. Malahan ada dua faktor utama yang menyebabkan peningkatan pemakaian layanan kesuburan.

##### **Pembuahan in vitro (IVF – In Vitro Vertilisation )**

Suatu pengobatan kesuburan dengan menempatkan sebuah telur dan sebuah sperma dalam cawan biakan laboratorium, dibiak selama beberapa hari, dan selanjutnya ditempatkan di dalam uterus.

##### **Induksi ovulasi**

Penggunaan obat-obatan kesuburan untuk mengembalikan ovulasi normal pada wanita-wanita yang mempunyai siklus tidak teratur.

Faktor yang pertama adalah kemudahan atas lebih banyak tersedianya pelayanan itu sendiri. Sebelum tahun 1978 kelahiran Louise brown, bayi pertama dunia yang dikandung melalui **pembuahan in vitro (dalam tabung)/in vitro fertilisation /IVF**), pilihan yang tersedia untuk emngobati pasangan suami istri infertil terbatas pada bedah mikro tuba dan **induksi ovulasi** dengan obat-obatan seperti klomifen sitrat (Clomid). Dengan berkembangnya teknologi reproduksi lanjut (TRL), suatu teknik yang dipakai untuk mengobati pasangan infertil lebih berhasil dan lebih dapat diterima. Penyedia layanan kesuburan sekarang berpraktik hampir di seluruh pusat-pusat kota di benua Amerika, dengan lebih dari 400 klinik IVF melaporkan keberhasilan mereka melalui Persatuan Teknologi Re-

produksi Bantuan (PTRB/SART) dan Pusat Kontrol dan Pencegahan Penyakit (KPP/CDC). Statistik dari semua laporan klinik IVF dapat diperoleh dari <http://www.cdc.gov/ART/Index-htm>.

Lebih dari 100.000 siklus TRL dilakukan di Amerika Serikat setiap tahunnya.

Faktor kedua yang menyebabkan peningkatan penggunaan layanan kesuburan adalah kecenderungan menunda mempunyai anak. Pada generasi terakhir, cukup banyak wanita menunda mempunyai anak ketika mereka ingin melanjutkan karier akademik atau memasuki tempat kerja. Sayangnya kapasitas reproduksi wanita menurun dari puncaknya pada dekade kedua dan ketiga kehidupan sehingga pada usia 40 tahun ditemukan penurunan kesuburan yang jelas dan peningkatan risiko keguguran.

Akhirnya, tanda-tanda yang berkaitan dengan pengobatan kesuburan itu sendiri juga berkurang pada tahun-tahun belakangan ini, mendesak lebih banyak pasangan untuk mencari bantuan. Sebelumnya banyak pasangan yang mencari pengobatan kesuburan menemukan diri mereka ditimpa oleh sekumpulan pilihan yang membingungkan, dan sedikit mengenal pasangan lainnya dengan siapa mereka dapat berdiskusi cakupan pengobatan. Kini lebih dari 100.000 siklus TRL dilakukan setiap tahunnya di Amerika Serikat. Ditentukan bahwa 1% dari semua kelahiran A.S merupakan hasil pengobatan kesuburan, sebagian besar pasangan mungkin mengenal seseorang yang berhasil dengan pengobatan kesuburan.

Ledakan informasi terbaru yang tersedia melalui Internet dan melalui organisasi seperti Persatuan Kedokteran



an Reproduksi Amerika (PKRA/ASRM), RESOLVE, dan Persatuan Kesuburan Amerika (American Fertility Association) memungkinkan pasiennya untuk lebih mengerti masalah-masalah yang berkaitan dengan kesuburan lebih baik dan mencari perawatan yang sesuai. Banyak negara mengimplementasikan mandat yang menjamin berbagai tingkat cakupan asuransi untuk kesuburan berkaitan dengan tindakan, yang mempunyai efek mengurangi beban keuangan bagi pasangan yang mencari jenis perawatan ini.

Komentar Kristin:

*Ketika Saya mulai membicarakan masalah kesuburan saya dengan ibu, dia menceritakan perjuangannya mengandung saya dan saudara laki-laki saya. Ketika dia akhirnya benar-benar hamil, dia memerlukan waktu lebih dari 2 tahun untuk mengandung saya dan perlu waktu yang hampir sama untuk saudara laki-laki saya. Dia berkata tidak seorang pun benar-benar membicarakan infertilitas ketika mereka mencoba untuk hamil dan pilihan kesuburan minim. Ibu saya merupakan satu-satunya anak dari nenek saya, karena nenek saya tidak pernah bisa hamil lagi walaupun bertahun-tahun mencoba. Saya menduga nenek saya dan ibu saya mempunyai diagnosis infertilitas yang sama seperti saya SOPK [sindrom ovarium polikistik] tetapi pada masa itu jarang terdiagnosis dan pengobatannya juga tidak ada atau terbatas.*